

Claudia Seyffart: Zum Wirksamkeitsnachweis von Dopingpräparaten der aktuellen IOC-Dopingliste – eine Literaturstudie *

[→ Ausführliches Manuskript](#)

Zusammenfassung der Diplomarbeit (November 2000)

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist der Nachweis der Wirksamkeit von Dopingpräparaten, die laut IOC-Dopingliste als verboten gelten. Es sollte geklärt werden, ob in der Literatur ein Zusammenhang zwischen der Einnahme von Dopingpräparaten und der potentiellen Steigerung der sportlichen Leistungsfähigkeit beschrieben wird.

Wie der geschichtliche Überblick zu Anfang dieser Arbeit zeigt, gab es zu jeder Zeit sogenannte Leistungssteigerungen im Sport. Die Gründung der Medizinischen Kommission (1966) konnte die stark anwachsende Dopingproblematik zwar eingrenzen, jedoch kann die von dieser Kommission aufgestellte Dopingliste, trotz ständiger Überarbeitung, zu keinem Zeitpunkt aktuell sein. Auch ein kürzlich verabschiedeter Paragraph im Arzneimittelgesetz (AMG) kann das Dopingproblem nur in geringem Maße eindämmen, keinesfalls jedoch verhindern.

Die im separaten Abschnitt erörterten pharmakologischen Wirksamkeitsnachweise von Arzneimitteln sind zweckdienlich, um grundlegende Informationen zum Verständnis zu legen. Es konnten jedoch keinerlei Parallelen bezüglich der Prüf- und Zulassungsverfahren mit denen der Dopingmittel festgestellt werden. Auch das AMG reglementiert nicht mehr als das Verbot von Arzneimitteln zu Dopingzwecken im Sport und die damit verbundenen strafrechtlichen Konsequenzen.

Doping wird als der Gebrauch von „pharmakologischen Substanzen“ definiert. Ein wichtiger Anhaltspunkt zur Klärung der Frage nach der tatsächlichen Wirksamkeit von Dopingpräparaten war die Feststellung, daß die sportliche Leistungssteigerungen nicht ausschließlich auf pharmakologischem Wege erzielt werden, sondern daß diverse andere Einflußfaktoren mitberücksichtigt werden müssen. Insbesondere dem Placeboeffekt kommt in dieser Hinsicht eine große Bedeutung zu.

Im Hauptteil dieser Arbeit wurde versucht, die erfaßten Wirksamkeitsnachweise der am Sportler applizierten Dopingpräparate zu ordnen, indem eine Einteilung dieser in Wirkstoffgruppen vorgenommen wurde. Dadurch konnte ein Überblick über die Dopingpräparate gegeben werden, die von Sportlern bevorzugt eingenommen werden, um die sportliche Leistungsfähigkeit zu steigern. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, daß einige dieser Substanzen, wie z.B. bestimmte Hormone, Kraft- oder Ausdauerleistungen verbessern können. Wissenschaftler gehen davon aus, daß Wachstumshormone, wenn diese in Verbindung mit anderen Hormonen eingenommen werden, Muskulatur aufbauen, Fett abbauen und zudem die Erholung unterstützen. Trotz der weiten Verbreitung und dem Glauben der Sportler und deren Trainer an die Wirksamkeit vieler Hormone sind nur wenige wissenschaftliche Studien über die Wirkungsweise und die Eingriffe der Hormone in den Stoffwechsel vorhanden. So wurden bislang keine entsprechenden Studien über den Leistungszuwachs bei *Spitzensportlern* unter Wettkampfbedingungen bei dem Hormon EPO publiziert. Auch im Problemfeld der Wachstumshormone kristallisierte sich keine einheitliche Meinung heraus. Einige Autoren sehen in ihnen den Ersatz für die anabolen Steroide, andere messen ihnen keinerlei Bedeutung zu und bezeichnen diese als unwirksam für den Sport. Anhand von Studien konnte belegt werden, daß Stimulantien die Leistungsbereitschaft im Rahmen von Ausdauerbelastungen erhöhen. Dies basiert auf der Mobilisation von autonomgeschützten Reserven, durch die die natürliche Schmerzgrenze hinausgeschoben wird.

Eine weitere Substanzgruppe, die der β -Blocker, entfaltet ihre leistungsbeeinträchtigende Wirkung vor allem im submaximalen und maximalen Bereich.

Hingegen liegen über einige Substanzen, die auf der Dopingliste stehen, Untersuchungsergebnisse vor, die belegen, daß die Einnahme die körperliche Leistungsfähigkeit nicht verbessert. Dies ist beispielsweise bei der Gruppe der Cannabinoide und dem Alkohol der Fall. In der anschließenden Diskussion werden die speziellen Fragestellungen kritisch betrachtet und die Ergebnisse der Literaturrecherche analysiert und interpretiert.

Über Ausmaß und Wert der Leistungssteigerung von Dopingmitteln besteht zwischen den Experten keine eindeutige Meinung. Die Ergebnisse sind nur in wenigen Studien eindeutig; meistens ist die Leistungssteigerung jedoch nur marginal. Da nur über wenige Dopingsubstanzen wissenschaftliche Belege vorliegen, die eine Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit wissenschaftlich dokumentieren, kann über die Effektivität der übrigen Präparate lediglich spekuliert werden.

Ausblick

Der Versuch, wissenschaftlich durchgeführte, „öffentliche“ Wirksamkeitsnachweise zusammen zu tragen, hat in der vorliegenden Arbeit zu einem ungenügenden Ergebnis geführt. Es sind nur sehr wenige relevante Publikationen gefunden worden. Es ist nicht auszuschließen, daß es in Zukunft noch weniger Studien geben wird. Doping wird immer geheimer und geschickter durchgeführt.

Doping wird es geben, solange es Leistungs- und Hochleistungssport gibt. Die Formen und angewandten Methoden werden sich aber entsprechend dem Wissenschaftsfortschritt verändern. Angesichts der zunehmenden Bedeutung des Sports in unserer Gesellschaft und der psychologischen Wichtigkeit des Sieges bestehen keine Zweifel, daß es in Zukunft eine Flut neuer „leistungssteigernder Mittel und Maßnahmen“ geben wird.

Den Dopingkonsum vollständig einzudämmen, wird wahrscheinlich nie gelingen. Jedoch muß die Sportmedizin langfristig statt einer Forschung zur Leistungssteigerung eine Forschung zur Optimierung der vorhandenen athletischen Ressourcen betreiben. Bei einer konsequenten Fortsetzung der bereits initiierten Anti-Doping-Politik werden die Erfolge hoffentlich nicht ausbleiben. Jedoch gilt es, primär eine Änderung in der Einstellung der Menschen zum Sport zu erzeugen, indem seine Vorzüge für die Gesellschaft anschaulich gemacht werden müssen und indem das Streben nach Rekordleistungen ein Ende hat.

Die Möglichkeiten zur künstlichen Leistungssteigerung scheinen unbegrenzt. Speziell auf dem Hormonsektor wird die Wissenschaft sicherlich zügig voranschreiten. Hormone, die muskelaufbauende Wirkung entfalten, ohne das dazu körperliches Training nötig wäre oder Moleküle, die den Körper anregen, mehr Wachstumshormone zu produzieren. Ein Großteil der Forschung wird sich vielleicht auf individuelle Ansätze und die Modifikation des genetischen Potentials konzentrieren. Im ungünstigsten Fall werden Heranwachsende die Opfer sein, welche hormonell dem entsprechenden Sportlertypus angepaßt werden. In Anbetracht der deprimierenden Dopingfälle bei den Olympischen Spielen in Sydney kann davon ausgegangen werden, daß die Wissenschaft früher oder später nahezu alle Tabus brechen wird: Die Gentechnik könnte eines Tages zum Alptraum des Spitzensports werden.